

ABSTRAK

PENGARUH KONSENTRASI KOMBINASI LEMAK PADAT BEESWAX DAN OLEUM CACAO TERHADAP STABILITAS SISTEM NLC MINYAK KEMIRI

Arum Sekar Maharani

Minyak kemiri adalah suatu bahan yang bermanfaat untuk meningkatkan pertumbuhan rambut dan kesehatan rambut. Minyak kemiri bersifat mudah menguap dan mudah teroksidasi. Maka, untuk meningkatkan stabilitasnya minyak kemiri diformulasikan ke dalam sistem penghantaran obat pembawa nano yang disebut *nanostructured lipid carrier*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan stabilitas sediaan *nanostructured lipid carrier* minyak kemiri menggunakan berbagai konsentrasi kombinasi beeswax dan oleum cacao sebagai lemak padat. Konsentrasi beeswax dan oleum cacao yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100:0; 50:50; 25:75; dan 0:100. Seluruh formula mengandung 5% minyak kemiri.

Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan karakteristik pada sediaan *nanostructured lipid carrier* meliputi titik lebur, derajat kristalinitas, viskositas, ukuran partikel, *polydispersity index*, dan pengamatan organoleptis (visual). Stabilitas fisik diamati pada minggu 0 hingga minggu 8 selama penyimpanan 8 minggu di suhu ruang ($25 \pm 2^\circ\text{C}$). Stabilitas fisik ditentukan berdasarkan pengamatan visual, viskositas, ukuran partikel, *polydispersity index*, dan derajat kristalinitas. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara formula-formula pada stabilitas ukuran partikel, pH, *polydispersity index*, dan viskositas. Berdasarkan pengamatan organoleptisnya, formula dengan kombinasi beeswax dan oleum cacao 50:50 mengalami pemisahan fase. Hasil menunjukkan bahwa semua sediaan *nanostructured lipid carrier* minyak kemiri tidak stabil.

Kata kunci : minyak kemiri, *nanostructured lipid carrier*, uji stabilitas fisik, pertumbuhan rambut, beeswax dan oleum cacao, *high shear homogenization*